

UNIVERSITE DE BORDEAUX  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1933-1934. — N° 83

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DE  
**L'OSTÉOSYNTÈSE VERTÉBRALE**  
**CHEZ L'ENFANT dans LE MAL DE POTT**

---

**THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE**

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 22 Decembre 1933

PAR

**Max - Victor - Joseph TANDONNET**

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à CONDOM (Gers) le 15 AVRIL 1908

---

|                        |   |                              |                   |
|------------------------|---|------------------------------|-------------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. ROCHER, professeur ..... | <i>Président.</i> |
|                        |   | TEULIÈRES, professeur .....  | { <i>Juges.</i>   |
|                        |   | JEANNENEY, professeur.....   |                   |
|                        |   | BEAUVIEUX, agrégé.....       |                   |

---

BORDEAUX  
IMPRIMERIE D'ALBRET  
G. ROULLEAU  
100, COURS D'ALBRET, 100

---

1933





A MA MERE



A MA FEMME

**A MES BEAUX PARENTS**

**A MA GRAND'MÈRE RAYMOND CABROL**

**IV A MA GRAND'MÈRE XAVIER SERVANTIE**

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

## PROFESSEURS HONORAIRES:

MM. POUSSE, MOURE, DUBREUILH  
RIVIERE, BARTHE, DENIGES, AUCHE, SELLIER, BEILLE, CASSAET.

## PROFESSEURS :

|                                                 | MM.         |                                                   | MM.        |
|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|------------|
| Clinique médicale .....                         | MAURIAC.    | Zoologie et parasitologie .....                   | MANDOUX.   |
| id. ....                                        | DUPERIE.    | Médecine expérimentale .....                      | N...       |
| Clinique chirurgicale .....                     | CHAVANNAZ.  | Clinique ophtalmologique .....                    | TEULIERES. |
| id. ....                                        | BEGOUIN.    | Clinique chirurg. infantile et orth.              | ROCHER.    |
| Pathologie et thérapeutiques gén.               | CARLES.     | Clinique gynécologique .....                      | SUYOT.     |
| Clinique d'accouchements .....                  | ANDERODIAS  | Clinique méd. malad. des enfants.                 | CRUCHET.   |
| Anatomie pathol. et microsc. clin.              | SABRAZES.   | Chimie biologique et médicale ...                 | DELAUNAY.  |
| Anatomie .....                                  | VILLEMEN.   | Physique médicale et pharmaceut.                  | SIGALAS.   |
| Anatomie générale et histologie ..              | G. DUBREUIL | Médec. colon. et cliniq. des maladies coloniales. | BONNIN.    |
| Physiologie .....                               | PACHON.     | Clinique des mal. cutanées et syph.               | PETGES.    |
| Hygiène .....                                   | LEURET.     | Clinique des mal. des voies urin.                 | DUVERGEY.  |
| Médecine légale et déontologie ...              | LANDE.      | Clinique des malad. nerv. et ment.                | ABADIE.    |
| Electroradiologie et clinique d'elect. médicale | RECHOU.     | Clinique d'oto-rhino-laryngologie.                | PORTMANN.  |
| Chimie .....                                    | CHELLE.     | Toxicologie et hygiène appliquée..                | LABAT.     |
| Botanique et matière médicale...                | GOLSE.      | Hydrologie thérapeut. et climatiq.                | CREYX.     |
| Pharmacie .....                                 | DUPOUY.     | Clinique dentaire .....                           | CAVALIE.   |

MM. MICHELEAU, (Médecine générale).

MURATET (Anatomie pathologique), LACOSTE (Histologie).

PERY (Obstétrique), PERRENS (Maladies mentales), PAPIN (Chirurgie générale)  
R. SIGALAS (Parasitologie et Sciences naturelles), JEANNENEY (Chirurgie (générale).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

|                         | MM.              |                                                         | MM.       |
|-------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| Anatomie .....          | DUBECQ.          | Chirurgie générale .....                                | CHARRIER. |
| id. ....                | DUFOUR.          | id. ....                                                | LOUBAT.   |
| Physiologie .....       | FABRE.           | Obstétrique .....                                       | PERY.     |
| Médecine générale ..... | AUBERTIN.        | id. ....                                                | RIVIERE.  |
| id. ....                | DAMADE.          | Ophtalmologie .....                                     | JOULIA.   |
| id. ....                | PIECHAUD.        | Chimie générale, pharmaceutique<br>et toxicologie ..... | VITTE.    |
| id. ....                | DELMAS-MARSALET. |                                                         |           |

## COURS COMPLÉMENTAIRES :

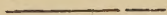
|                                                                                                  | MM.                     |                                 | MM.         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------|
| Médecine opératoire .....                                                                        | PAPIN.                  | Ophtalmologie .....             | CABANNES.   |
| Physiologie .....                                                                                | FABRE.                  | Puériculture .....              | FAUGERE.    |
| Pathologie médicale ....                                                                         | DELMAS-MARSALET         | Pharmacie chimique .....        | N...        |
| Accouchements .....                                                                              | RIVIERE.                | Zoologie et parasitologie ..... | R. SIGALAS. |
| Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes, |                         |                                 | MM. N.      |
| Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation profess. ....                             |                         |                                 | GOURDON     |
| d°                                                                                               | Clinique dentaire ..... |                                 | DELGUEL     |

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

516

512



A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

MAURICE TANDONNET



UNIVERSITE DE BORDEAUX  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1933-1934. — N° 83

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DE

# L'OSTÉOSYNTHESE VERTÉBRALE CHEZ L'ENFANT dans LE MAL DE POTT

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 22 Decembre 1933

PAR

**Max - Victor - Joseph TANDONNET**

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à CONDOM (Gers) le 15 AVRIL 1908

---

|                        |   |                              |                   |
|------------------------|---|------------------------------|-------------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. ROCHER, professeur ..... | <i>Président.</i> |
|                        |   | TEULIÈRES, professeur .....  | <i>Juges.</i>     |
|                        |   | JEANNENEY, professeur.....   |                   |
|                        |   | BEAUVIEUX, agrégé.....       |                   |

---

BORDEAUX  
IMPRIMERIE D'ALBRET  
G. ROULLEAU  
100, COURS D'ALBRET, 100

---

1933

A MON ONCLE HENRI TANDONNET

---

A MON ONCLE LE DOCTEUR JOSEPH LACOUTURE

---

A TOUS LES MIENS

---

A MES AMIS





## INTRODUCTION

---

C'est en novembre 1930, que stagiaire à l'hôpital des enfants, la technique de l'opération d'Albée nous a été exposée et que, pour la première fois, nous avons vu faire « une Albée ».

Indépendamment de toute considération thérapeutique ou pronostique, cette opération, par sa délicatesse, son exécution, par son spectacle lui-même, peu sanglant et ordonné, avait produit sur nos camarades et sur nous une profonde impression et c'est véritablement séduits que nous sommes sortis de la salle d'opération.

Un an plus tard, nous sommes allés trouver M. le Professeur Rocher pour lui dire toute la satisfaction que nous aurions à écrire notre thèse sous sa direction et sur un sujet de chirurgie osseuse. Une étude de l'ostéosynthèse vertébrale dans le mal de Pott chez l'enfants nous a été proposée. Pour limiter la question, l'âge de 15 ans a été fixé.

C'est avec un grand plaisir que nous nous sommes mis à cette étude.

Notre travail a commencé par l'analyse de ce qui avait été écrit sur ce sujet. Nous avons étudié un grand nombre

d'articles et de travaux, des résumés de beaucoup d'autres et des traductions françaises d'un nombre plus grand encore.

Nous avons rejoint quelques opérés, hélas ! traités depuis trop peu de temps encore.

Au moment de rédiger notre thèse, nous nous sommes trouvés dans un grand embarras.

Ce n'était certes pas les documents qui nous faisaient défaut, mais si la question de l'ostéosynthèse dans le mal de Pott reste encore discutée chez l'adulte, quand il s'agit d'envisager l'opération chez l'enfant, les partisans de l'intervention ou de l'abstention sont encore plus partagés et souvent systématiques.

Après tout ce qui a été écrit sur le sujet nous n'aurons pas la prétention de produire un travail absolument original, aussi dans une première partie traiterons-nous rapidement l'historique, l'anatomie pathologique, la technique opératoire.

Dans une seconde partie, nous donnerons l'analyse des cas que nous présentons. Ce ne sera pas pour allonger notre thèse que nous nous étendrons sur ces observations, mais d'une part c'est ce qui constituera la personnalité de notre travail, si toutefois l'étude de malades qui n'ont été ni soignés, ni opérés par nous, peut constituer un travail personnel; d'autre part, le mal de Pott étant une affection si polymorphe et de gravité si variable, nous croyons indispensable d'exposer longuement un cas, avant de rechercher une conclusion pour ce cas lui-même.

Dans la dernière partie, en rapprochant ces examens particuliers, nous tâcherons de tirer une conclusion plus générale en nous souvenant que, d'une statistique malgré tout restreinte et n'envisageant que des cas encore peu lointains, nous ne devons tirer des conclusions que sous toute réserve.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE  
DE BORDEAUX

ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE  
ET DES TROUPES COLONIALES

---

A MONSIEUR LE DOCTEUR JOSEPH GOURDON

## AVANT-PROPOS

---

M. le Professeur Rocher a bien voulu nous inspirer le choix de ce sujet, et nous guider dans notre travail.

Nous sommes particulièrement sensible à l'honneur qu'il nous a fait.

Pendant notre stage dans son service ainsi que pendant la préparation de notre thèse, M. le Professeur Rocher a été pour nous un maître actif, éclairé et toujours bienveillant; nous lui adressons notre respectueuse reconnaissance.

Nous tenons à remercier également M. le Professeur Tavernier qui avec une grande obligeance nous a fait part de son expérience, et de ses travaux, ainsi que M. le Docteur René Gourdon, qui obligeamment nous a fourni deux observations personnelles.

---

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ

DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES,

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR,

CROIX DE GUERRE,

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

---

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF BRUN

SOUS-DIRECTEUR

DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

ET DES TROUPES COLONIALES.

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

*A mon Maître et Président de Thèse :*

MONSIEUR LE PROFESSEUR H. L. ROCHER

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE

ET ORTHOPÉDIQUE

MEMBRE DES SOCIÉTÉS INTERNATIONALES DE CHIRURGIE

ET D'ORTHOPÉDIE

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE,

MEMBRE DES SOCIÉTÉS ITALIENNE ET BELGE D'ORTHOPÉDIE

MEMBRE DES SOCIÉTÉS DE PÉDIATRIE DE PARIS ET DE MADRID

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

S'il nous faut déjà donner notre impression, car nous n'osons dire notre opinion, nous dirons que de l'ensemble de nos lectures, de l'ensemble de l'avis des chirurgiens et spécialistes que nous avons entendus, nous n'avions pas une confiance bien forte dans les résultats. Mais, c'est grandement réconfortés que nous sommes revenus des visites à nos petits opérés.

---

## PREMIÈRE PARTIE

### I. — HISTORIQUE

---

L'ostéosynthèse vertébrale, dans cette étude ne nous intéresse qu'au point de vue de l'enfant; mais la plupart des chirurgiens l'ayant pratiquée de pair, chez l'enfant et chez l'adulte, il est difficile dans notre historique de séparer l'une de l'autre.

Nous nous étendrons cependant davantage sur le travail du chirurgien qui s'est appliqué à étudier ses résultats chez l'enfant.

Dans les premiers temps nous devons retenir les noms de Wilkins, Hadra, Chipault, Church, qui suivant des techniques différentes veulent obtenir l'ostéosynthèse à l'aide de fils métalliques.

Lange cherche à la réaliser en plaçant le long de la colonne vertébrale des attelles en acier, plus tard ces attelles métalliques sont remplacées par d'autres en celluloïd, ensuite il en met une en acier et une en celluloïd.

Simultanément en 1911, Hibbs et Albee font connaître leur méthode et leur technique opératoire. Nous devons

noter ici, que Calot et Lange les premiers auraient reçu respectivement les méthodes de Hibbs et Albee, et les leur auraient suggérées.

En Allemagne Heule, en Suisse de Quervain font également en 1911 des greffes osseuses selon le même principe qu'Albee; mais les deux chirurgiens américains, par le nombre de malades qu'ils ont opérés et suivis, ainsi que par la mise au point de leurs techniques si différentes de celles de leurs prédécesseurs ne peuvent avoir leurs noms séparés de leurs méthodes.

Depuis ce moment Hibbs et Albee ont publié les modifications qu'ils apportent à leurs techniques opératoires, ils ont donné leurs statistiques. Concernant l'intervention chez l'enfant, Hibbs est partisan de l'opération précoce; dans sa première statistique (octobre 1913), sur 210 cas, la plupart des sujets avaient moins de 15 ans.

Quant à Albee, il a l'habitude d'opérer tous les cas, à tous les âges, dès que le diagnostic est fait, du moment que les conditions d'opérabilité sont bonnes.

Lorsque parurent les premières publications d'Albee et de Hibbs, il y eut un enthousiasme général en Amérique puis en Europe. Mais, déjà certains chirurgiens devenaient plus sceptiques, d'autres s'avaient déçus; d'autres demeuraient attachés à la méthode.

Pour connaître la faveur dont jouit actuellement l'intervention sanglante chez l'enfant, nous allons classer les chirurgiens par nation. Après la France, nous rangerons les pays par ordre alphabétique.

*En France :* Pour E. Sorrel, l'opération est bien rarement justifiée pour l'enfant, et d'une façon générale il est partisan de l'abstention.

Mauclaire, Ombredanne, R. Sorel, Leclerc, Poissonnier, Guillemain, Calvé, Galland sont également opposés à l'intervention chez l'enfant.

Mais encore parmi les adversaires de ce procédé, la plupart reconnaissent des indications précises; par exemple, Vignard, de Lyon, croit la greffe indiquée lorsque la déformation est fixée et que les conditions sociales s'opposent à un traitement long et surveillé.

Billet, de Lille, qui n'est pas non plus partisan de l'ostéosynthèse, admet des indications.

A côté des abstentionnistes, nous trouvons en France des défenseurs de la méthode : Le Fort opère à partir de 8 ans; Barbarin est content des résultats qu'il a obtenus et est un partisan enthousiaste de la greffe; Tavernier, de Lyon, opère les enfants mais réserve son opinion lorsqu'ils ont moins de 6 ans; Guillot et Debilly sont du même avis.

A Bordeaux, l'ostéosynthèse vertébrale dans le mal de Pott est peu pratiquée chez l'enfant; M. le Professeur Loubat et MM. les Docteurs Lassere et Papin, qui ont bien voulu nous donner leur avis, restent dans une attitude d'expectative, en ce qui concerne l'intervention, et ont obtenu de bons résultats par la méthode orthopédique simple. Mais M. le Professeur Rocher préconise l'intervention dans certains cas.

Avant de passer aux pays étrangers, il nous est impossible de ne pas rappeler la mise au point de l'ostéosynthèse vertébrale, chez les pottiques, qu'ont faite, au Congrès de Chirurgie français, de 1929, MM. les Professeurs Sorrel et Rocher, adjoignant à leurs études personnelles, les opinions et les statistiques des principaux spécialistes du monde entier.

*En Allemagne :* Parmi les partisans nous trouvons Thomsen, qui opère à tout âge et à toute période de la maladie, Wiensinger, Goerres.

*En Argentine :* Jorge et Pisman.

*En Autriche* : Erlacher.

k

*En Belgique* : Des publications de Delchef et des conférences qu'il a faites à Bordeaux même dans le Service de M. le Professeur Rocher, il ressort qu'il n'est pas partisan de l'opération chez l'enfant : l'os de l'enfant étant constitué par du tissu jeune, en voie évolutive, le greffon est facilement déformable et n'est pas d'une rigidité absolue.

Mais Maffei répond que, pour lui, le rôle du greffon chez l'enfant sera moins que chez l'adulte un rôle de soutien et davantage de récalcification. Aussi est-il partisan d'intervenir, quel que soit l'âge de l'enfant, quand il n'y a pas de complication aiguë ou d'abcès évoluant rapidement.

Marique, Lorthoir sont du même avis; Delrez opère à partir de 5 ans.

*En Espagne* : De Mata, Blanc y Fortassin, Lizcano pratiquent l'opération chez l'enfant.

*Aux Etats-Unis* : Nous avons déjà dit l'opinion d'Albee et de Hibbs qui ne considèrent pas la jeunesse du sujet comme une contre-indication.

Hallison et Thomas surtout sont de leur avis; mais celui-ci n'est guère partagé par Baer, Girdlestone, Henderson, Meyerding, Sisler, ni Stone.

*A la Havane* : Inclan opère à partir de 22 mois.

*En Hollande* : Jagerink a obtenu de bons résultats et Kopp n'est pas opposé à l'opération chez le jeune sujet.

*En Grande-Bretagne* : Les chirurgiens anglais, Gray, de Courcy, Wheeler, Girdlestone ne sont aucun partisans d'intervenir chez l'enfant.

*En Italie* : Nous trouvons au contraire de nombreux défenseurs de l'opération : Pieri qui a traité ainsi plusieurs enfants de 5 à 10 ans est satisfait du résultat. Calandra, Dalla Vedova partagent sa façon de voir.

*En Pologne* : Schram opère les pottiques à partir de deux ans.

*En Roumanie* : Radulescu, Jacobovici et Balacescu pratiquent l'opération au-dessous de 10 ans. Par contre, Jiano n'en voit l'utilité que si l'enfant est incapable par lui-même d'arriver à une ankylose parfaite par le procédé orthopédique.

*En Suède* : Waldenstrom sur plus de 140 opérations (1929) avait obtenu d'excellents résultats. Hanson et Orell emploient le même procédé.

*En Suisse* : Dardel a pratiqué l'opération, mais il n'en est pas partisan, à l'encontre de Haeblerlin.

*En Tchéco-Slovaquie* : Springer a opéré des enfants.

*En Yougo-Slavie* : La greffe est préconisée par Bozidar Spisie.

En résumé, nombreux sont les partisans de l'intervention; c'est d'eux seuls dont nous avons parlé ici, mais plus nombreux sont encore les chirurgiens qui ne jugent pas utile d'intervenir chez l'enfant, du moins sauf indications précises au sujet desquelles d'ailleurs ils sont loin d'être d'accord quant à leur valeur ou à leur nature même; une indication précise pour un chirurgien étant souvent sans valeur pour un autre et inversement.

## II. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

---

Dans ce paragraphe nous allons nous appliquer à étudier quel peut être le rôle du greffon dans l'évolution du foyer pottique.

Nous savons que deux actions lui ont été attribuées, une action palliative en assurant l'immobilisation parfaite du foyer osseux et une action curative, en influant par sa présence même sur l'évolution de la lésion.

Voyons en premier lieu de quelle façon évolue le greffon, pour chercher ensuite comment il peut remplir l'une et l'autre de ces fonctions.

Il est intéressant à ce sujet de noter que certains auteurs n'admettent qu'un rôle de soutien et d'autres qu'un rôle physiologique, d'autres encore n'ont confiance dans aucun de ces rôles, Delchef par exemple. (Nous parlons toujours de l'enfant.)

L'évolution du greffon a été très étudiée par Dalla Vedova, par Hoessly, par Delchef également : il nous semble que nous pouvons nous ranger à ces conclusions.

Des phénomènes d'ostéogénèse se produisent, le greffon commence par mourir, puis secondairement se recalcifie

en faisant corps, à ce moment, avec les arcs vertébraux; cette période de remaniement est très rapide chez l'adulte, mais chez l'enfant elle se prolonge beaucoup plus, 5 à 6 mois environ. Les auteurs ne sont pas d'accord sur le temps que dure ce processus; ceux qui le prolongent le plus (Léo Mayer) ne le poussent jamais au delà de 8 à 10 mois.

Que ces phénomènes durent plusieurs semaines ou plusieurs mois, nous croyons une chose évidente, c'est que durant les premiers temps le greffon est très fragile, et ne peut aucunement à lui seul assurer l'immobilisation du foyer. Aussi, croyons-nous imprudent de laisser, comme cela a été fait, le malade en liberté, sans même lui donner un corset, et nous semble-t-il logique, comme d'ailleurs cela se pratique dans la majorité des cas, et comme nous le voyons faire à Bordeaux, de laisser le malade dans un corset, et étendu, pendant les premiers mois, jusqu'à ce que l'on puisse considérer que le greffon forme un bloc solide avec les tissus osseux voisins.

Envisageons maintenant comment est réalisée l'immobilisation du foyer tuberculeux, quelle est la qualité de cette immobilisation.

Sur la façon dont le greffon fait corps avec les vertèbres voisines, toute question de temps laissée de côté, tous les auteurs, sauf peut-être les Allemands, sont d'accord pour reconnaître la réalité de la soudure osseuse; les études faites, les pièces anatomiques, nombreuses maintenant, sont telles que cette question n'est guère plus discutée. Cette soudure est d'ailleurs également obtenue, que l'on ait opéré selon la méthode de Hibbs ou celle d'Albee.

Notons que les adversaires de l'ostéosynthèse chez l'enfant ne nient pas cette fusion osseuse, mais leur conception est que la soudure vertébrale peut être obtenue par le simple traitement orthopédique.

Nous avons cependant une réserve à faire, c'est que le greffon même reconstitué, et soudé aux vertèbres voisines, formera avec ces vertèbres un bloc osseux qui (comme tout os de l'enfant du reste) sera constitué par du tissu jeune, en voie évolutive; peut-être sera-t-il déformable? Il est en tout cas probable que sa rigidité sera moins grande que celle du massif osseux de l'adulte.

Quelle est la qualité de cette immobilisation du foyer tuberculeux? Il est reconnu en chirurgie osseuse que l'on ne peut considérer comme guéri, un processus tuberculeux dans une articulation, que lorsqu'une ankylose parfaite a été obtenue; or, la meilleure façon d'obtenir cette ankylose est de réaliser une immobilisation absolue.

L'immobilité articulaire obtenue par l'ostéosynthèse est-elle supérieure et préférable à celle obtenue par le corset? Nous ne voulons pas nous lancer ici dans l'étude des inconvénients qui sont attachés au port d'un corset, prolongé pendant de longues années; inconvénients pour l'état général, pour la respiration, pour les muscles thoraciques et abdominaux, pour psychisme même du malade.

Mais si l'immobilité des corps de vertèbres soudées entr'elles par leurs apophyses épineuses est complète, elle semble impossible à obtenir entièrement par le simple port d'un corset. Même si le malade, pour éviter tout mouvement, reste étendu, le corset aussi serré soit-il, laisse obligatoirement au sujet une certaine faculté pour respirer et chaque mouvement respiratoire d'une façon infime peut-être, mais en tout cas certaine et continue, va mobiliser les vertèbres malades.

Il nous semble logique de conclure que l'immobilisation est donc obtenue plus parfaitement par le procédé chirurgical. Il nous paraît intéressant de rapporter ici un reproche qu'Albée fait au port du corset. C'est que, dans toute tuberculose, un abondant apport d'oxygène est indispen-

sable en plus de celui qui est nécessaire au sujet. Or, cet apport d'oxygène est d'une façon évidente, plus facile et plus abondant chez le malade qui a été opéré.

Il nous reste maintenant à envisager quel peut être l'action biologique du greffon. Si les auteurs sont d'un avis unanime quant à l'action mécanique, ils sont ici d'opinion bien partagée. Quelques chirurgiens jugent ce rôle curateur certain, pour d'autres il est possible, mais un troisième groupe le nie entièrement.

Pour se mettre d'accord il n'y a pas de données matérielles, pas de preuves certaines, les auteurs ne peuvent discuter que sur des théories, ou même sur des intuitions.

Il est vrai qu'il n'y a aucune voie directe pouvant amener le calcium du greffon aux corps vertébraux malades.

Cependant, nous ne devons pas passer sous silence les opinions d'Albée et de Maffei sur cette question.

« Albée, nous dit Sorrel (Congrès français de Chirurgie, page 296), croit que le greffon tibial agit parce que c'est de l'os d'un potentiel ostéogénique plus élevé que celui des arcs postérieurs vertébraux et que sa présence détermine une hypervascularisation notable et bienfaisante. »

Albée s'appuie pour établir la première partie de son raisonnement sur le fait que la vertèbre provient de l'ectoderme qui ne donne que des tissus très différenciés, tissus incapables d'une reproduction cellulaire active, tandis que les os longs proviennent du mésoderme et seraient ainsi doués d'une grande activité cellulaire. Il a confirmé cette théorie en introduisant, dans le muscle d'un chien, deux petits cubes d'os, l'un provenant d'une apophyse épineuse, et l'autre d'un os long. Les résultats lui ont donné raison.

Un autre élément de succès, pour lui, est également l'hypervascularisation qui se produit autour du greffon, et dans le greffon lui-même, qui par les vaisseaux néo-for-

més, met en communication directe les vertèbres entre elles, et principalement les vertèbres malades avec les deux vertèbres saines sus et sous-jacentes.

Albee croit donc autant au rôle curateur du greffon qu'à son rôle mécanique.

Mais Maffei va plus loin, pour lui le greffon agit chez l'adulte par l'immobilisation qu'il donne, et chez l'enfant par son influence biologique seule.

Il agit de cette façon, par l'hypervascularisation environnante qu'il provoque, et parce que le tissu osseux jeune, de l'enfant, possède plus que celui de l'adulte sa puissance ostéogénique et sa faculté de recalcification.

Pour aussi justes que soient ces observations, et séduisantes que soient ces théories, il nous semble prudent de nous souvenir que la preuve n'en a pas été fournie, ni d'ailleurs celle du contraire.

---

### III. — TECHNIQUES OPERATOIRES

---

Avant de commencer ce paragraphe, il était, semble-t-il, normal de tracer un tableau des indications qui pouvaient pousser le chirurgien à intervenir; cette question « d'indication et contre-indication de l'ostéosynthèse » a été traitée par tous les auteurs qui se sont attachés à cette étude.

Réellement d'après ces travaux il est impossible de se former une opinion fixe; à part le cas où l'état général est déficient, le cas où le malade a de la fièvre, il n'est pas un point de cette question sur lequel les avis soient unanimes, ou même qui remporte la majorité des suffrages.

La question d'âge du sujet est une première raison de désaccord; le siège des foyers, la multiplicité de ceux-ci, l'apparition de telle ou telle complication, l'âge de la lésion, etc., sont autant de motifs qui poussent tel chirurgien à opérer ou qui arrêtent le bistouri de tel autre.

Aussi ne nous occuperons-nous pas ici de cette question, et tâcherons plutôt de tirer de nos observations quelques conclusions à ce sujet.

Contrairement à ce que l'on pourrait attendre, nous n'allons pas, dans ce paragraphe, nous étendre sur la technique type des ostéosynthèses. Les opérations de Hibbs et d'Albee sont trop classiques pour que nous jugions leur description nécessaire à notre travail, d'autant plus que nous sentons très bien qu'après l'exposé lumineux qu'en a fait le professeur Sorrel lors du Congrès français de Chirurgie de 1929, toute description de notre part ne pourrait être qu'un résumé bien insipide de son travail.

Nous allons plutôt ici tenter de comparer les diverses variétés d'Albee ou plus exactement les diverses variations qui ont été apportées à la technique d'Albee. Nous rapprocherons ensuite l'opération d'Albee de celle de Hibbs, nous parlerons de leurs avantages, de leurs inconvénients, des accidents possibles et nous dirons quelques mots des soins postopératoires.

Enfin, ce qui servira à la présentation des observations que nous rapportons plus loin, nous décrirons l'opération telle que la pratique M. le Professeur Rocher et donnerons le principe des soins post-opératoires tels qu'ils sont compris dans son service à l'Hôpital des enfants.

Avant de procéder à l'opération, principalement si le malade ne présente pas de gibosité. Il y a une précaution qu'il est utile de prendre, celle d'avoir une radiographie à laquelle le chirurgien puisse se rapporter.

Une vertèbre, environ au milieu du foyer, est marquée sur la peau au moyen d'un point noir; le malade est ensuite radiographié, un petit objet métallique étant maintenu sur ce point par un morceau de sparadrap. Le point noir demeurant sur le lambeau rabattu, l'opérateur peut faire le rapprochement s'il en a besoin.

Nous signalons ici deux méthodes qui indiquent comment peut également s'effectuer ce repérage. La première est due à Waldenstrom, qui « avant de pratiquer l'incision,

passé au niveau du point noir une aiguille de catgut à travers le périoste, sur le même processus spinosus. Cette apophyse épineuse se trouve ainsi marquée pendant l'opération, ce qui permet en comparant la marque avec la radiographie, de déterminer les apophyses épineuses qui doivent être sectionnées. »

Ducrey a proposé d'enfoncer deux aiguilles dans le périoste de deux apophyses épineuses; une radiographie faite avec ces deux aiguilles en place, et une double injection de bleu de méthylène devant permettre le rapprochement.

La forme de l'anesthésie est discutée par les auteurs; l'anesthésie locale, bien qu'ayant des partisans, est moins employée dans l'ensemble.

Par contre, la plupart des chirurgiens sont d'accord pour placer le malade en décubitus ventral; signalons cependant que Guidal, de Copenhague, préconise le décubitus latéral, tandis que Leclerc est partisan d'une position intermédiaire.

L'incision curviligne, ou délimitant un lambeau rectangulaire, est d'usage, cependant il a été soutenu que ce lambeau mal nourri, risque de se sphacéler et qu'une incision médiane évite ce danger.

Nous ne nous étendrons pas sur la préparation du lit du greffon. Bien entendu, le lit est préparé selon la façon dont on veut le placer; suivant que l'on ait l'intention de placer le greffon dans la fente des apophyses épineuses, un seul côté ou les deux côtés étant étalés, ou bien sur la base des apophyses enlevées, ou encore uni ou bilatéralement sur le côté de celles-ci, dénudées, après avivement du périoste. En présence de forte gibbosité, il est classique de couper la base des apophyses faisant saillie, et de fendre celles sus et sous-jacentes.

Notons en passant que la mise en place du greffon dans la fente des apophyses, n'obligeant pas la dénudation de celle-ci, est la forme la moins sanglante.

Pour procéder à la section des apophyses épineuses, certains chirurgiens ont préconisé l'emploi de la scie qui évite tout ébranlement.

Le greffon, souple ou rigide suivant les besoins, est généralement emprunté au tibia. Parfois l'omoplate, ou une côte, fournissent celui-ci; de Quervain trouve pratique dans un cas avec gibbosité de le prélever sur la crête iliaque. Certains usent dans ce cas de greffon brisé.

Ce prélèvement s'effectue soit au ciseau soit à la scie électrique. Les partisans du premier procédé soutiennent que le greffon ainsi prélevé, étant de bords moins unis, va plus facilement se greffer. D'autre part, plusieurs reproches ont été adressés à l'emploi de la scie, à cause de la chaleur que développe la rotation de celle-ci. Pierre Duval en particulier considère que la carbonisation de la surface osseuse nuit à la vitalité des cellules de la section; cette température élevée traumatise les éléments vasculo-médullaires de l'os, et bouche les canaux de Havers : autant de conditions défavorables à la cicatrisation du tibia et à l'avenir du greffon.

Pour éviter cette élévation de température beaucoup de chirurgiens font ce prélèvement tout en arrosant le greffon et la scie de sérum physiologique frais.

Il nous reste à parler de la fixation du greffon; celle-ci se fait au catgut ordinaire, ou chromé. Mais, il est fréquent qu'une extrémité du greffon se détache et s'élimine. Pour éviter ceci, trois chirurgiens ont fait connaître leur méthode :

Jacobovici, qui, au lieu de fendre les apophyses épineuses sus et sous-jacentes à la liaison, y creuse un tunnel dans lequel il introduit les extrémités effilées de son greffon.

Jentzer, suivant un principe analogue, trace une incision cutanée très courte, dénude les apophyses au-dessus

et au-dessous de la lésion et y glisse les deux extrémités du greffon sous les muscles.

Sebrechts met deux points de fil métallique à chaque bout.

Tel est, à peu près, le tableau un peu sec des diverses modifications apportées à l'opération d'Albee, d'ailleurs il est fréquent que le chirurgien soit amené par un cas à délaisser sa méthode d'élection, pour en suivre une autre; mais toutes ces techniques ont donné des résultats satisfaisants à ceux qui les ont employées.

De la méthode de Hibbs, nous ne parlerons pas beaucoup, bien qu'elle ait largement fait ses preuves, elle est beaucoup moins employée que celle d'Albée, nous allons en donner les raisons; mais auparavant nous croyons intéressant de noter que certains chirurgiens ont cru bon d'associer les deux techniques et d'adjoindre à la greffe un avivement des facettes articulaires obtenu en passant le bistouri entre celles-ci.

Préférée par l'opérateur qui a confiance dans le rôle biologique du greffon, l'opération d'Albee qui est beaucoup plus simple, est généralement employée parce que beaucoup moins sanglante, moins choquante et beaucoup plus rapide.

Albee a déclaré qu'avec une équipe bien entraînée, l'opération exécutée en suivant cette technique dans de bonnes conditions peut ne pas durer plus de 9 minutes.

Par contre, chez un malade pouvant supporter une opération plus longue, l'opération de Hibbs n'exigeant qu'un seul champ opératoire se fait plus facilement à l'anesthésie locale.

Le chapitre des accidents sera bref également. D'après l'ensemble des statistiques, qui se posent sur un grand nombre de cas, nous voyons les accidents graves être rares.

Sans parler des accidents dus à l'anesthésie, ceux survenant pendant l'opération sont peu nombreux, le plus fréquent est probablement l'ouverture de la dure-mère; encore dans les cas qui ont été rapportés, cette ouverture n'a pas eu de conséquence fâcheuse.

Dans les suites opératoires, les accidents les plus classiques sont la formation d'une escarre du lambeau cutané, la production d'un hématome, l'élimination partielle ou totale du greffon ou encore la cassure de celui-ci.

Dans l'ensemble cependant, ces opérations, malgré leur aspect grave, peuvent être considérées comme relativement bénignes.

Immédiatement après l'opération, le malade est maintenu en position allongée, bien que le décubitus dorsal soit employé, le décubitus ventral est généralement préféré, car il facilite moins la formation d'une escarre, et en tout cas permet de surveiller la cicatrisation. Certains malades sont simplement étendus sur un matelas dur, maintenus en extension par des attelles. Certains sont étendus sur des gouttières, ce qui facilite la toilette et l'exposition au soleil; d'autres enfin sont pourvus d'un corset plâtré, une petite fenêtre étant pratiquée au niveau de la lésion.

Quant à la durée de l'immobilisation post-opératoire, elle a été bien diversement appréciée; entre le chirurgien qui la réduit à trois semaines (Deutschlander) et celui qui la prolonge à une ou deux années (Leclerc), on trouve à peu près tous les intermédiaires. En moyenne le malade reste étendu 4, 5, 6 mois, il commence ensuite à marcher en conservant un corset de cuir ou en celluloïd.

Il est vrai que certains chirurgiens font lever le malade sans lui donner de corset, mais il n'est pas rare de voir alors se produire une augmentation de la gibbosité. C'est

ce que note Albee qui permet à ses opérés de marcher au bout de six semaines sans porter de corset.

M. le Professeur Rocher, et la plupart des chirurgiens, sont de son avis, ne permet au malade de marcher, qu'au bout de 5 à 6 mois, temps nécessaire à la consolidation du greffon, et ne commence à faire enlever le corset qu'au bout d'une année.

---

## DEUXIÈME PARTIE

### OBSERVATIONS

---

Les observations que nous publions ont été recueillies dans le service de M. le Professeur Rocher.

Nous avons déjà dit pourquoi nous détaillerions chacune d'elles.

Chaque fois que nous l'avons pu, nous avons donné un schéma des radiographies faites avant l'intervention et actuellement, ainsi que des photographies des opérés.

Mais nous n'avons pu faire cela pour chaque enfant.

Certains sont dans des sanatoria, d'autres sont chez eux, à la campagne, loin de toute installation radiographique. Aussi n'avons-nous fourni ces documents, que lorsque nous l'avons pu, ou que cela nous apparut intéressant.

Pour classer les observations, nous avons choisi l'ordre chronologique, en commençant par ceux qui ont été opérés le plus anciennement.

OBSERVATION I

*Mal du Pott lombaire (L III L IV). — Opéré à 10 ans.*

*Premiers symptômes ayant apparus un an avant*

P... Jean, âgé de 10 ans. Entré le 12 juillet 1930 dans le service de M. le Professeur Rocher.

*Antécédents.* — Père mort en 1929 de la tuberculose pulmonaire ; mère bien portante.

Dans son enfance le malade n'a rien à signaler si ce n'est des rhumes fréquents en hiver.

*Histoire de la maladie.* — En juillet 1929, l'enfant a fait une chute d'un arbre et est tombé sur ses pieds, mais deux jours après il a commencé à souffrir de la colonne vertébrale (région dorso-lombaire).

Cette douleur a persisté, s'accroissant par la station debout et intense surtout pendant la nuit.

Depuis un mois et demi elle a beaucoup augmenté, en conservant son caractère nocturne. L'enfant a considérablement maigri et n'a plus d'appétit.

*Examen.* — A son entrée à l'hôpital l'inspection permet de constater une légère scoliose dorsale droite et lombaire gauche.

A la palpation on découvre un point douloureux au niveau de L3 ; au niveau de L4, une petite dépression de l'apophyse épineuse. Pas d'abcès décelable.

L'enfant est amaigri et un peu pâle.

Cuti-réaction positive.

La radiographie de face montre une sub-luxation transversale vers le côté gauche de la quatrième vertèbre lombaire ; ce déplacement transversal est de plus de 1 centimètre ; légère inclinaison axiale de telle sorte que la ligne des apophyses épineuses des deux dernières lombaires fait un sinus à angle obtus ouvert du côté gauche.

De face cette vertèbre ne paraît pas altérée, mais si l'on examine la radiographie de profil, il est facile de constater que le corps vertébral de la troisième lombaire par sa partie inférieure et le corps vertébral de la quatrième par sa face supérieure, sont nettement entamés par un processus ulcéreux ; le disque intervertébral est réduit à une épaisseur de 1 millimètre ; d'autre part le plateau de la quatrième lombaire présente une forme en chapeau de gendarme renversé, du sommet duquel partirait un espace libre, une fissure verticale assez large, qui doit correspondre probablement à un processus ulcéreux vers l'intérieur du corps vertébral.

Il est vraisemblable qu'il s'agit d'une fracture pathologique dans un foyer tuberculeux ; les apophyses articulaires des vertèbres lombaires s'aperçoivent merveilleusement ; l'interligne de L3 et L4 baillent un peu plus que les espaces sus et sous-jacents.

*Traitement.* — Préparé par le décubitus-ventral l'enfant est opéré le 7 octobre. Anesthésie générale au chloro-èther. Greffon tibial portant sur le L2, L3, L4, L5 et S1. Greffon déperiosté qui est prélevé à la scie Albee et est disposé de champs dans les apophyses dédoublées. La face cruentée correspondant à la face cruentées des apophyses, suture par gros catguts ; drain ; suture cutanée aux crins.

Le 21 octobre 1930 ablation des points, l'enfant très sage reste sur le ventre, la cicatrice est en excellent état.

4 janvier 1931. L'enfant est pourvu d'un corset.

Quinze jours plus tard il commence à marcher et le 1er avril il sort de l'hôpital pour revenir se faire examiner le 10 juin.

L'état général est alors satisfaisant, l'enfant est doté d'un corset de cuir.

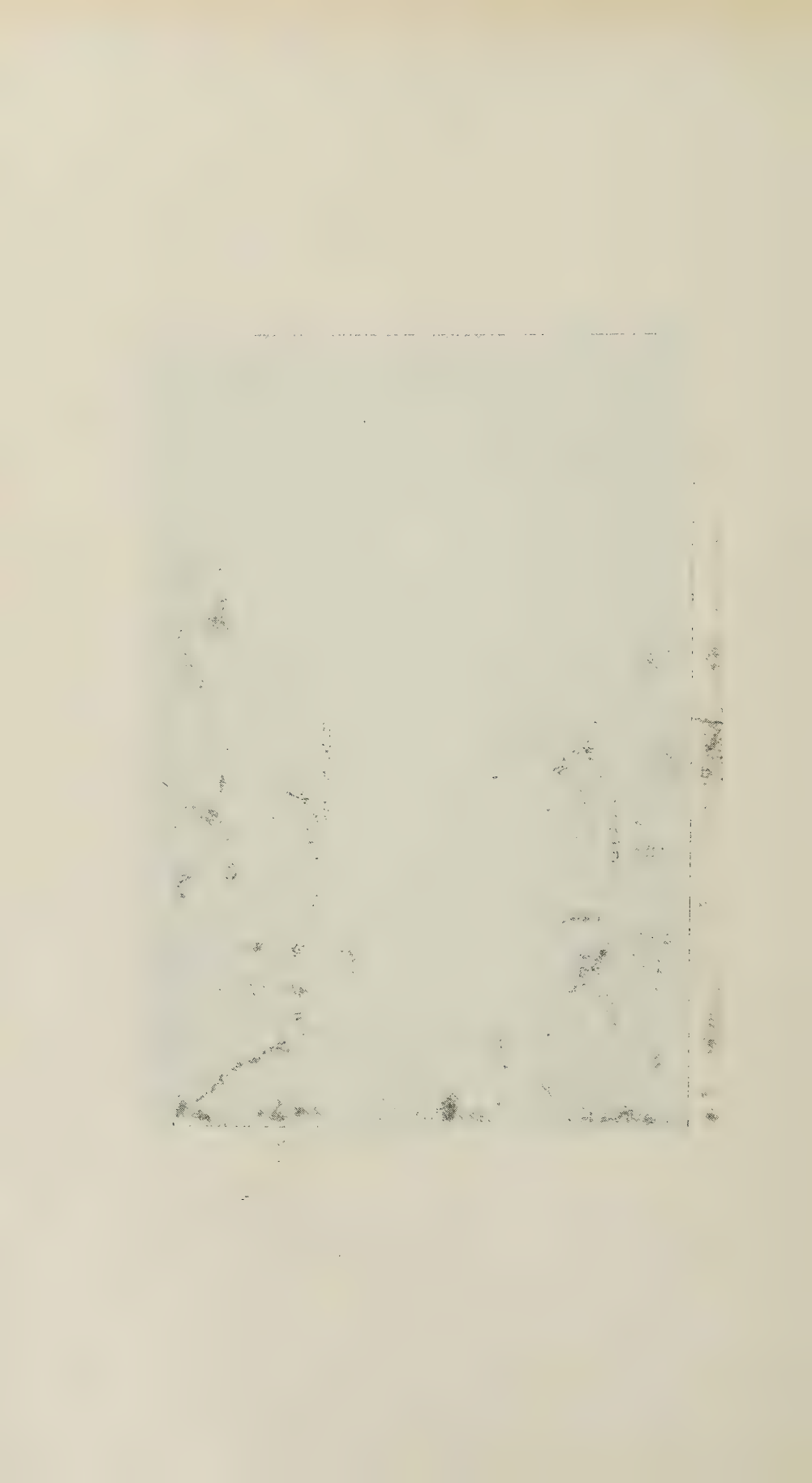
Le 29 juin 1931, succédant à des furoncles, il se forme un abcès inguinal.

Le 21 janvier 1932, l'enfant se porte très bien ; la lésion destructrice du mal de Pott semble être bloquée ; le greffon est très visible sur la radio, de face et de profil (1).

---

1. — A l'appui de l'observation et des résultats, nous donnons ici les schémas de deux radiographies de profil faites en juillet 1930 et mai 1933 ainsi qu'une photographie prise en décembre 1933.





*Résultat.* — En octobre 1933, nous avons retrouvé cet enfant. Actuellement il a treize ans ; il mesure 1 m. 60 et pèse 32 k. 900.

Il se porte très bien ; plus grand que celui de ses frères qui a deux ans de plus que lui, il a un excellent appétit, beaucoup d'entrain ; passant toute la journée à s'amuser hors de chez lui, sa mère est obligée de l'empêcher de jouer au football.

L'examen général que nous avons pratiqué, à part une rigidité vertébrale localisée au segment correspondant au greffon ne nous a rien révélé d'anormal.

**CONCLUSION.** — C'est là un résultat excellent à tous points de vue. Il a été obtenu chez un enfant âgé de dix ans, atteint d'un mal de Pott lombaire et opéré alors que la lésion se manifestait depuis moins de un an ; ce que l'on classe comme étant le début de l'évolution.

D'autre part cet enfant à qui il fut permis de se mettre à marcher six mois après l'intervention, ne porte plus de corset actuellement et cela depuis quelques mois.

---

## OBSERVATION II

*Mal de Pott dorsal (D 10 et D 11). - Opéré à 7 ans.*

*Premiers symptômes apparus 4 mois avant*

R. J. Jeannine. Agée de 7 ans. Entrée en octobre 1930 dans le service de M. le Professeur Rocher.

*Antécédents.* — Père décédé à 45 ans, probablement de bacillose ; mère bien portante ; un frère de dix ans également bien portant.

Née à terme, nourrie au sein, la malade a marché à seize mois ; elle a eu à cet âge là, la coqueluche ; à deux ans la rougeole. Elle

a toujours été chétive, aussi en 1929, lui a-t-on fait des ultraviolets.

*Histoire de la maladie.* — Le 7 juin 1930, l'enfant fit une chute sur le dos de 75 centimètres environ. Dès le huitième jour après la chute, elle ressentit une douleur, qui augmentant à la fatigue disparaissait au repos. Elle vint alors se reposer à la campagne pendant un mois, mais à son retour, ayant contracté une attitude vicieuse son médecin l'envoie à l'hôpital des enfants (octobre).

*Examen à l'entrée.* — Il est constaté à l'entrée à l'hôpital de l'enfant, une gibosité médiane augmentant au niveau de la dixième vertèbre dorsale. Une radio faite à ce moment-là, confirme le diagnostic de mal de Pott, au niveau de D 10 et D 11; l'interligne a disparu, les corps vertébraux sont affaissés.

Elle montre en plus la présence d'un abcès ovalaire siégeant sur la hauteur de cinq vertèbres entre D 8 et D 12.

28 octobre 1930. L'enfant est immobilisé en extension sur un plan dur.

*L'opération* a lieu le 21 novembre 1930. Anesthésie générale, chloro-éther opération d'Albee classique. Cependant la forte flexion cyphotique du rachis oblige à agrandir le lit du greffon.

L'enfant peu choquée par l'opération, présente cependant une petite poussée de fièvre.

Trois jours plus tard, la température est tombée et le drain est enlevée.

En fin décembre, la cicatrisation est complète, l'enfant très bien au point de vue état, général est pourvue d'un corset plâtré pour une durée de cinq mois quelle va passer au Moutchic.

Une incision faite le 29 juin 1931 pour fixer ce que l'on pensait être un fragment de greffon et qui est une lame de caoutchouc parfaitement tolérée, permet de constater entre les apophyses des lobes osseux solidement constitués.

30 juillet 1931. L'enfant est dotée d'un corset de cuir.

Mars 1932. Des radios faites à cette époque montrent un greffon parfaitement toléré allant de L 2 à D 8; il y a soudure des apophyses épineuses, mais la lésion pottique ne paraît pas complètement guérie.



Une petite gibbosité a apparu; le corps de D10 a presque complètement disparu. Il est réduit sur la radio à un petit triangle; les vertèbres sus et sous-jacents à D 9 et à D 11 sont légèrement atteints, il existe toujours un abcès fusiforme qui s'étend de D 12 à D 4.

Le 4 avril 1933, l'enfant venant pour avoir un nouveau corset est radiographiée.

Le greffon est peu visible: on constate une soudure nette des apophyses épineuses entr'elles au niveau de D 8, D 9, D 10; le corps de D 10 étant presque complètement détruit, il n'en persiste qu'un petit fragment cunéiforme de la surface d'une noisette. D 11 est très altéré.

Les lésions ne sont donc pas encore tout à fait cicatrisées, il n'y a pas de fusion osseuse complète des vertèbres malades.

2 mai 1933. — L'enfant quitte le Moutchic:

27 juin 1933. — Etant donné le perfectionnement du greffon qui s'étend sur toute la hauteur des apophyses épineuses, la perfection de l'état général et l'absence de toute compression, l'enfant est autorisée à quitter progressivement son corset en cuir. Il lui est prescrit des bains salés et des frictions (1).

*Résultat.* — En octobre 1933, nous sommes allés examiner R. J... chez elle.

Nous nous sommes trouvés en face d'une fillette présentant un excellent état général, ayant une mine très prospère. Agée de dix ans, elle mesure 1 m. 26 et pèse 27 k. 350. Cette enfant a un très bon appétit, dort très bien, mange beaucoup et est très gaie. En classe, c'est une très bonne élève.

Elle ne porte plus son corset de cuir, quand elle reste chez elle; par mesure de précaution elle le met encore pour aller en pension,

Cette petite est presque de la taille de son frère qui a deux ans de plus qu'elle.

Nous avons procédé à l'examen complet de cette enfant; celui-ci ne nous a rien révélé de pathologique. La seule chose que nous ayons pu noter est une gibbosité presque infime, correspondant probablement à la dixième vertèbre dorsale; quand à la souplesse vertébrale, elle est entière, sauf sur le segment de la greffe.

---

1. — Voir Schéma de Radio.

**CONCLUSION.** — La radio d'avril 1933, comme nous l'avons rapporté dans l'observation et comme le fait voir le schéma que nous donnons, montre que la fusion des corps vertébraux n'est pas encore obtenue. Cependant, la soudure des apophyses épineuses est très nette. Elle suffit à maintenir la colonne vertébrale. Bien que cliniquement, l'on ne puisse encore considérer cette petite comme tout à fait guérie, il nous semble que, pratiquement, cela est permis.

Nous pouvons donc classer parmi les bons résultats celui de cette enfant, opérée à sept ans d'un mal de Pott dorsal, au début, qui a commencé à marcher cinq mois après l'intervention et qui, maintenant ne porte plus de corset, que par mesure de précaution.

### OBSERVATION III

*Mal de Pott dorso-lombaire (D 11, D 12, L 4). Opérée à onze ans à l'apparition des premières manifestations.*

J... (Simone). Entrée à l'hôpital pour mal de Pott, dans le service de M. le Professeur Rocher, en février 1931.

*Antécédents.* — Le père a été gazé tandis que la mère a des bronchites à répétitions.

A partir de 1929, cette petite a présenté des gommes syphilitiques multiples (du gros orteil en particulier) et un abcès froid au niveau de la face interne du genou.

Ces affections traitées ont présenté des périodes d'amélioration et de recidive.

*Examen,* — Le 12 février 1931 la malade présente un genou sur la face interne duquel existent deux fistules.

Depuis six jours, la petite souffre du dos, et présente une petite gibosité angulaire, accompagnée de rigidité de la colonne vertébrale dorso lombaire. D'autre part, pas d'abcès dans les gaines du psoas, reflexes normaux, pas de clonus du pied, ni de rotule.

L'état général est satisfaisant.

La radiographie montre une lésion de la douzième dorsale et de la première lombaire avec spondylolisthésis.

D'autre part, le corps de D12 est, à gauche surtout complètement écrasé; la radiographie faite de profil ne fait que confirmer tout cela.

*Intervention.* — Elle a lieu le 21 février 1931. Opération d'Albee classique. Suites opératoires normales.

Le 28 mai l'enfant est pourvu d'un corset plâtré qui, quatre mois plus tard il est remplacé par un corset de cuir. La suppuration du genou à ce moment-là recommence pour diminuer vers la fin d'août.

Munie de son corset, l'état général étant bon, l'enfant sort de l'hôpital. Dans le commencement de novembre, elle y revient uniquement à cause de son genou.

En janvier 1932, l'enfant présente une gibosité lombaire assez accentuée; d'autre part, le greffon très visibles en juillet 1931, semble en complet remaniement d'ostéolyse.

L'entant est alors maintenue couchée. La compression de la gibosité est faite avec des plaques de feutre introduites dans le corset.

Peut-être le greffon at-il été placé un peu bas.

En mars et en avril, l'enfant revient pour faire soigner son obcès du genou et sa fistule du cinquième métatarsien. Elle revient se faire examiner le 9 juin et on l'envoie au Moutchic.

A ce moment, du côté du genou, il n'y a plus d'épanchement ni de fistule; la mobilité est conservée mais on constate une atrophie de la jambe droite: à la mensuration celle-ci à 1 centimètre de moins en longueur.

La colonne vertébrale paraît assez souple sauf à la charnière dorso-lombaire. La radio fait voir une douzième vertèbre dorsale écrasée et soudée à la première lombaire. Le greffon, peu visible, semble légèrement bas.

D'autre part, l'état général est bon et le B. W. est négatif (1).

*Resultat* — Nous sommes allé voir cette petite au sanatorium du Moutchic; âgée de 13 ans, pesant 32 kilos et étant grande

---

1. — Voir schéma radiographique.

elle a l'apparence d'une enfant bien portante. D'autre part l'appétit est bon.

Les lésions du pied et du genou sont complètement cicatrisées.

Elle marche et s'amuse, mais sans jamais quitter son corset de cuir.

Nous l'avons examiné, rapidement, car sans corset elle se fatiguait de suite, et, à part une gibosité lombaire assez accentuée, nous n'avons rien trouvé d'anormal.

**CONCLUSION.** — Voici une enfant opérée il y a deux ans d'un mal de Pott dorso-lombaire, tout-à-fait au début. Certes, elle est obligée de garder encore un corset sans cesse. Mais la radio montre la soudure nette de D 12 et L 1.

C'est le résultat le moins brillant de ceux que nous donnons, mais peut-être, à cette lésion pottique s'ajoute-t-il un élément spécifique, chez cette enfant qui a présenté un certain nombre d'accidents syphilitiques.

En tous cas, elle semble en bonne voie, et nous devons nous rappeler que le traitement orthopédique immobiliserait pour de longs mois encore cet enfant qui marche depuis plus d'un an.

#### OBSERVATION IV

*Mal de Pott dorso-lombaire (D 10, D 11, D 12, L 4).*

*Opérée à 10 ans. - Affection remontant à 7 ans auparavant*

A... Paul. Entré à l'âge de 11 ans dans le service de M. le Professeur Rocher, le 12 février 1931.

*Antécédents.* — Père bien portant, mère hépatique, un frère et une sœur bien portant, une autre sœur toussait beaucoup.

Nourri au biberon. Entérite à 3 mois. Coqueluche à 3 ans. Scarlatine à 10 ans.

*Histoire de la maladie.* — L'affection semble remonter à une chute que fit l'enfant à l'âge de 3 ans. Un an plus tard, présentant une déviation à droite de la cinquième vertèbre dorsale, il fut né

cessaire de lui faire un appareil plâtré. Depuis lors il ne cessa de souffrir de la colonne vertébrale. Il se forma des abcès qui furent pendant trois ans soignés à Toulon. A 7 ans ces abcès sont cicatrisés, l'appareil plâtré est définitivement supprimé.

Depuis ce moment là, il marche et a repris une existence active.

*Examen.* — L'enfant présente une cyphose angulaire au niveau des dernières dorsales. Le tronc est tassé, raccourci, bras et jambes paraissent disproportionnés. La colonne vertébrale bloquée sur tout son segment dorsal est mobile au dessus et au dessous de la lésion.

Pas de douleurs, pas d'irradiation douloureuse, pas d'abcès, pas d'exagération des reflexes.

La radiographie montre l'écrasement de D 10, D 11, D 12, tassées les unes contre les autres ; L 1 semble être légèrement atteinte, sa hauteur est diminuée.

La radio faite de profil montre des déformations en coins de la partie antérieure de deux vertèbres paraissant être D 11 et L 1.

D 12 a disparu écrasée entre les deux autres.

*Intervention.* — L'enfant ayant présenté de l'impétigo, l'intervention a été retardée au 23 février.

Anesthésie générale, technique de Bérard, préparation de la gouttière latéro-vertébrale gauche, le prélèvement à la scie d'Albee sur le tibia gauche, le greffon segmentaire rigide ne s'adapte qu'imparfaitement à la cyphose vertébrale. Il est maintenu en place par des catguts forts qui le ploient à ses extrémités.

26 février. Ablation de la lame caoutchouc tibiale.

28 février, Le drain dorsal est enlevé.

7 mars. Ablation des points de cicatrisation, par primam.

16 mars. Le greffon sous tension est senti à travers les téguments. Aussi pour empêcher la peau d'être ulcérée, il est fait à l'enfant un corset plâtré qui courbe le rachis en arrière.

Trois mois plus tard l'enfant se lève ; le corsé plâtré est remplacé par un corset de cuir : le traitement général à partir de ce moment consiste en bains salés, héliothérapie et phospharcyl Pinard.

8 octobre 1931. Il apparaît une petite fistule au niveau de la colonne dorsale lombaire ; explorée au stylet, le contact osseux



est bien senti ; cette suppuration persistant, un curetage est fait un mois et demi plus tard.

Une radiographie faite à ce moment, montre un écrasement de de la douzième dorsale, sans image d'abcès. Il s'agirait donc d'une suppuration du greffon, d'ailleurs très visible sur la radiographie.

20 décembre 1931. L'enfant est renvoyé chez lui, mais il doit revnir se faire examiner dans le service ; à ce moment la plaie n'est pas complètement cicatrisée.

Un an et demi plus tard, il ne présente pas de gibbosité, pas d'abcès, ni de reflexes exagérés.

*Résultat.* — Nous avons revu ce petit en novembre 1933. Mesurant 1 m. 32, il pèse 29 k. 600. Sa mère nous a dit qu'il se portait très bien.

L'appétit excellent. Ssmmeil, gaieté, agitation, absolument normaux.

L'enfant ne souffre jamais de sa colonne vertébrale. Nous avons examiné entièrement ce petit, nous n'avons trouvé d'anormal qu'un tassement du tronc assez peu accentué, mais nous nous souvenons que cela a été déjà noté dans l'observation en 1931.

**CONCLUSION.** — Autre résultat excellent chez cet enfant, qui après avoir pendant quatre ans suivi le traitement orthopédique et ayant été considéré comme guéri a, quatre ans plus tard, montré une nouvelle atteinte de l'affection.

Nous donnons la photographie du petit garçon, opéré il y a deux ans. Nous voyons dans l'observation que l'on notait avant l'intervention un tassement accentué du tronc. La photographie montre celui-ci peu visible. Cela tient à ce que le raccourcissement restant le même et l'opération n'empêchant pas la croissance de l'enfant, cette disproportion s'atténue.

Nous regrettons de ne pas présenter de radiographie, mais n'ayant pas de radio récente, il ne serait nullement intéressant de montrer celle qui a précédé l'opération.

Cet enfant opéré il y a un an, ne porte plus de corset.

OBSERVATION V

*Mal de Pott dorsal (D 10 et D 11). - Opéré à 5 ans.*

*Premiers symptômes remontant à 4 mois et demi*

M... Rino. Entré le 5 mai 1931 dans le service de M. le Professeur Rocher pour mal de Pott dorsal. Il est alors âgé de 5 ans.

*Antécédents.* — Rien à signaler dans les antécédents familiaux.

Né à terme, nourri au sein, il a eu la rougeole et la coqueluche.

*Histoire de la maladie.* — Le premier janvier 1931, il était monté avec d'autres enfants sur une meule de paille; ses camarades lui ayant retiré l'échelle il s'est laissé glisser de la meule. Le même jour il ne s'est plaint de rien, mais, le lendemain, il a ressenti une vive douleur à la hanche gauche et n'a pu marcher qu'en boitant avec les plus grandes difficultés.

Depuis le mois d'avril cette boiterie n'a pas disparue et l'enfant souffre moins de la hanche.

Le 5 mai 1931 les parents qui ont constaté une voussure de la colonne vertébrale amènent l'enfant à l'hôpital. Il est admis à la salle 10.

*Examen.* — Mal de Pott dorsal D 10 et D 11, gibbosité médiane constituée par les deux vertèbres.

La famille dit que l'enfant accuse des douleurs en ceinture. L'exploration de l'abdomen est négative ou point de vue abcès. Les réflexes rotuliens sont vifs, pas de trépidation épileptoïde de la rotule, ni du pied.

La radio montre une lésion de D 10 et D 11 écrasée l'une contre l'autre, D 11 surtout, un abcès en forme d'entonnoir à base inférieure à pédicule remontant vers la huitième dorsale recouvre de façon symétrique et égale les flancs du rachis, pas d'autres lésions viscérales.

*Traitement.* — Décubitus horizontal avec un coussin de millet sous la gibbosité. Héliothérapie.

*Intervention.* — L'opération d'Albee avec greffon ostéo-périostique est pratiquée le 16 juin 1931 (cette technique a été pratiquée

en raison de la syphose notable). Anesthésie générale au chloro-éther. Section des apophyses épineuses jusqu'à leur base. Un long greffon ostéo-périostique est prélevé sur le tibia gauche et porté sur la surface avivée du rachis, fixé par de gros catguts. Surjet du plan musculo-aponévrotique, suture cutanée aux crins.

En fin juillet, l'enfant a quelque élévation de température. Le 4 novembre son carset plâtré est remplacé par un corset de cuir.

Le 18 décembre il revient à l'hôpital présentant tous les signes cliniques et radiologiques de coxalgie gauche.

Un mois plus tard l'enfant sous anesthésie générale (chloro-éther) est pourvu d'un appareil plâtré thoraco-pédieux-bi-fémoral. Le 13 juillet on ouvre l'appareil plâtré et l'on trouve un abcès bombant au niveau du triangle de Scarpa du côté gauche.

La radiographie montre une destruction de la tête, avec agrandissement du cotyle, et dans la région lombaire le greffon en bonne place.

Cet abcès est alors confirmé, opération qui est répétée le 4 août et qui donne 15 cc. de pus.

Le 22 août, après avoir paru se reformer, l'abcès a spontanément disparu. Quinze jours plus tard l'enfant est envoyé au sanatorium de Capbreton.

*Resultat et Conclusion.* — Actuellement cet enfant est encore au sanatorium de Capbreton. Il n'est plus dans un appareil plâtré mais est maintenu dans une gouttière en extension très forte.

On a pas fait radiographier sa colonne vertébrale depuis longtemps, mais à ce niveau là la cicatrisation est bonne.

D'autre part c'est un enfant qui est très vif et très remuant, au point que l'on a du renforcer les moyens d'extension pour le faire rester tranquille : turbulence qui dénote un état général assez bon.

#### OBSERVATION VI

*Mal de Pott dorsal (D 7, D 8, D 9. — Opérée à huit ans.*

*Premiers symptômes à l'âge de trois ans.*

L... (Henriette.). — Agée de trois ans, elle entre pour la première fois le 19 avril 1923, dans le service de M. le Professeur Denucé.

L'examen d'entrée montre une enfant pâle et fatiguée et présentant une gibbosité médiane, dorsale moyenne assez accentuée.

D'autre part, cet examen ne fait constater aucun trouble sphinctérien, ni trophique, non plus que la sensibilité ou des réflexes.

La radio montre la disparition du corps de D 4.

L'enfant est mise en extension sur une planche.

Le 20 avril 1923, une tuméfaction fluctuante de la région paravertébrale droite est ponctionnée.

Deux jours plus tard une nouvelle ponction est faite; il est constaté ce jour-là au niveau des points de contact, quelques troubles cutanés qui empêchent la pose d'un appareil plâtré. L'enfant reste en extension, en décubitus dorsal.

Le 20 mai 1923 ayant contractée la coqueluche, il faut de nouveau retarder la pose de l'appareil.

Le 14 octobre 1923, l'enfant revient à l'hôpital; La radio montre une décalcification D 2, D 3, D 4, D 5, D 6. Les lésions sont étendues mais peu nettes.

Depuis cette époque, l'enfant reste dans un appareil plâtré qui est renouvelé tous les trois mois.

Le 5 février 1926, l'enfant entre dans le service de M. le Professeur Rocher. L'examen a fait voir une gibbosité cervico-dorsale assez accentuée; médiane, elle s'étend de la région cervicale inférieure, à la partie moyenne de la colonne dorsale, elle est donc surtout dorsale supérieure.

Il existe aussi de légères modifications de l'aplomb au niveau des points d'appui dorsaux, saillie du sacrum, des omoplates.

D'autre part, il n'est constaté aucun trouble de la sensibilité, de la motricité, des réflexes ni des sphincters. L'état général paraît très satisfaisant,

Le 10 février on fait à l'enfant un corset plâtré avec col officier.

Le 21 juillet. Bon état général. Corset col officier.

12 janvier 1927. Corset avec minerve.

21 décembre 1927. Mise en place d'une minerve plâtrée.

27 juin 1928. L'enfant est munie d'un corset avec minerve en cuir.

16 octobre 1929. Une radio faite à ce moment-là montre que le fuseau a disparu; la destruction de D 6 et D 7 est nette. On constate une gibbosité légère avec tassement du thorax et exagération

des réflexes. L'appareil orthopédique est laissé; l'enfant doit être tous les trois mois à l'hôpital.

*Intervention* — Le 21 juin 1931. Anesthésie générale chloro-éther. Résection des apophyses épineuses au niveau de la gibbosité. Des greffons ostéo-périostiques prélevées sur les deux tibias sont disposés sur les surfaces cruentées et sur les gouttières latérales avivées, puis fixés aux catguts forts.

Suites opératoires excellentes, cicatrisation très bonne sans suppuration.

31 juillet 1931. L'enfant est en bon état.

*Résultat.* — Quand au mois de novembre, nous nous sommes rendus chez cette petite malade, c'est elle qui nous a ouvert la porte, quand elle s'est nommée et que nous avons demandé à voir sa mère, celle-ci se trouvait dans la rue à 300 mètres de là; elle a couru pour aller la chercher : il nous a suffi de la voir courir pour être fixés sur le résultat.

Cinq mois après l'opération, dès que la petite a commencé à marcher, elle est rentrée chez elle, et sa mère qui est impressionnée par la vue d'un médecin, ne l'a plus, depuis lors, faite voir à aucun, et comme le corset gênait la fillette, elle le lui a enlevé presque immédiatement.

L'examen nous permet de constater une très grande souplesse du rachis; sauf bien entendu au niveau de la lésion. Il faut noter également un léger tassement du thorax.

D'autre part, cette petite mène une vie tout à fait comme ses camarades, elle est même très exubérante. Elle se porte très bien; elle a actuellement 13 ans et commence bien à se former.

**CONCLUSION.** — Excellent résultat, chez cette petite fille, qui a suivi rapidement le traitement chirurgical, alors que le traitement orthopédique simple, essayé longtemps, n'avait rien donné.

De celle-ci encore, nous nous bornons à donner une photographie prise dernièrement, car nous ne possédons pas de radiographie récente permettant la comparaison avec l'ancienne.



OBSERVATION VII

*Mal de Pott dorsal (D 2, D 8, D 9). — Opéré à 8 ans.*

*Premiers symptômes à l'âge de 2 ans.*

D... André, âgé de 8 ans, entré dans le service de M. le Professeur Rocher, en juillet 1931.

*Antécédents.* — Père paludéen, blessé de guerre.

Sa mère et ses cinq frères sont bien portants.

Une cousine germaine présente de la scoliose.

Comme antécédents personnels, à signaler simplement une coqueluche.

*Histoire de la maladie.* — L'enfant depuis l'âge de deux ans présente une gibosité dans le dos. Il a été soigné depuis avec des fortifiants et des bains salés.

En mai 1931, il fait de la gymnastique et suit un traitement par les rayons ultra-violets et comme les douleurs dont il se plaint ne cessent pas depuis deux ans, il est amené à l'hôpital des enfants le 25 juillet.

Ce jour-là, à l'examen, il est facile de constater une gibosité angulaire médiane, siégeant sur la partie dorsale moyenne, probablement au niveau des 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> dorsales; pas d'abcès décelable, adénopathie cervicale et inguinale bilatérale.

La radio de face montre la scoliose à droite et met en évidence le tassement vertébral s'étendant de la quatrième à la douzième dorsale avec un maximum au niveau de D 7, D 8, D 9.

De profil les corps vertébraux se distinguent mal, on voit nettement le tassement de la colonne vertébrale avec maximum au niveau de la 9<sup>e</sup> vertèbre.

*Traitement.* — A partir du 27 juillet, extension continue au lit jusqu'au moment de l'intervention qui a lieu le 7 août : greffe par greffons ostéo-périostiques pris sur les deux tibias,

le plus grand étant pris sur le tibia gauche. Résection de quelques petites apophyses épineuses sur le segment inférieur de la gibosité, et on adosse les deux greffons situés sur chaque lame.

Le 10 juillet, au niveau de la partie supérieure de l'incision, il se forme une fistule qui se met à suppurer, que l'on soigne à l'alcool et qui regresse.

En octobre, le malade mis dans un lit plâtré pour attendre la prise complète du greffon. L'enfant sort de l'hôpital à ce moment. Il y revient en décembre et en février pour changer de corset.

Le 20 juin 1932, l'état général déficient; l'enfant porte le corset de cuir, il a une petite ulcération à la partie supérieure de la cicatrice.

*Résultat et Conclusion.* — Voici un enfant dont les premiers symptômes ont apparu cinq ans avant l'intervention, et qui jusqu'au moment de l'intervention n'a pas eu le traitement réellement approprié. Actuellement il est dans un sanatorium; l'état général, l'état local sont satisfaisants. Agé de 10 ans, il pèse 22 kil. 900, ayant engraisé de 500 grammes entre le 7 août et le 24 octobre. Il a très bon appétit.

Il garde encore son corset, mais il marche bien.

Avant de revenir chez lui, il doit prolonger, quelques mois encore, son traitement héliothérapique.

A ces observations que nous avons prises dans le service de chirurgie infantile de M. le Professeur Rocher, nous en ajoutons deux autres que nous devons à l'obligeance de M. le Docteur René Gourdon, chirurgien du Sanatorium marin de Kerpape.

Ces deux observations, présentant deux cas analogues, sont celles de deux enfants pottiques ayant subi le traitement orthopédique classique, avec cure climatique; épreuve après laquelle, il fut décidé d'intervenir (les deux interventions furent faites par le Docteur René Gourdon).

Le traitement est continué sans incident jusqu'au mois de septembre 1928, date à laquelle on recommence à faire marcher l'enfant.

En février 1929, on arrête la rééducation par suite de l'apparition de contracture des muscles lombaires. Un mois après, on reprend la marche.

La malade quitte le Sanatorium au mois d'octobre 1929, portant un corset en cuir moulé. Elle reste néanmoins sous surveillance médicale et revient au mois de mai 1930 à cause de la réapparition de la contracture des muscles lombaires. On couche à nouveau l'enfant.

En juin, on aperçoit un abcès plaqué dans le fond de la fosse iliaque droite. Deux ans après, en avril 1932, l'abcès ayant disparu, on essaie de faire marcher l'enfant, l'abcès se reproduit. On recouche la malade. La radiographie pratiquée alors montre L 3 et L 4 très diminuées de hauteur et semblant fusionnées. Il y a de plus, un pincement entre L 4 et L 5, avec lésions importantes de cette dernière vertèbre.

En octobre 1932, on ponctionne l'abcès, celui-ci se reproduit.

Le 23 juin 1933, on pratique un Albée à greffon rigide bloquant L 2, L 3, L 4, L 5, S 1.

Un mois après l'intervention, on constate que l'abcès diminue de volume. Deux mois et demi après, il ne persiste plus qu'une coque dure dans la fosse iliaque et le foyer pottique donne l'impression d'être bloqué.

L'enfant pourra se lever fin décembre.

### CONCLUSION

Ces deux interventions sont trop récentes pour que l'on puisse en tirer quelque donnée. Il serait intéressant de revoir ces enfants dans six mois, ou mieux encore dans deux ou trois ans.

Mais si nous ne pouvons tirer de conclusion, il y a un fait que nous remarquons dans les deux observations et

C'est que chez ces deux malades, un abcès iliaque, récidivant depuis trois ans, a paru se résorber spontanément peu de temps après l'intervention.

que nous notons, sans le commenter.

### OBSERVATION N° 8

R... (Jean) entre au Sanatorium marin de Kerpape, le 3 mars 1928 pour mal de pott dorso-lombaire; l'enfant est alors âgé de 7 ans.

Le début de l'affection remonte à la fin de l'année 1927. Dès cette date le malade a été couché.

Fin juin 1929, apparaît un abcès au niveau de la fosse iliaque droite qui est ponctionné en avril, mai et octobre 1930.

Une nouvelle ponction est pratiquée au mois d'avril 1931. Celle-ci ne ramène que 15 à 20 centimètres cubes d'un pus très épais. L'abcès se reproduit peu de temps après, prenant l'aspect d'une lame de liquide plaquée dans le fond de la fosse iliaque.

Pendant deux ans, l'état de l'enfant reste stationnaire; l'abcès persiste; la gibbosité très marquée de la région dorso-lombaire présente des mouvements. Les radiographies successives montrent la disparition du corps de L 1 et L 2, une grosse érosion du corps de D 12, aucune image de fusion osseuse.

Le 26 juin 1933, on pratique un Albee. Prise d'un greffon tibial demi-rigide. Blocage de L 4, L 3, L 2, L 1, L 12, D 11.

A partir de la fin juillet, on constate que l'abcès de la fosse iliaque droite est entrain de se résorber. Le 15 août, on ne sent plus trace d'abcès.

Au mois de novembre, le foyer pottique est bloqué cliniquement. Le malade pourra se lever au mois de décembre.

### OBSERVATION N° 9

Le T... (Renée) entre au Sanatorium de Kerpape, le 1<sup>er</sup> novembre 1925 à l'âge de 4 ans et demi, pour mal de pott lombaire.

L'affection a débuté au mois de mai au dire des parents.

La radiographie pratiquée montre de grosses lésions destructives au niveau des corps de L 3 et L 4.

L'enfant est traité par le repos en décubitus.



## CONCLUSIONS

Au début de nos conclusions, nous donnons un tableau résumant les observations et donnant les résultats des interventions de M. le Professeur Rocher.

| Numéros des Observations classées chronologiquement          | 1                                                  | 2                                                 | 3                                                                                   | 4                                            | 5                                                                                                                    | 6                                                                                               | 7                                                           |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Age de l'enfant au moment de l'intervention                  | 10 ans                                             | 7 ans                                             | 11 ans                                                                              | 10 ans                                       | 5 ans                                                                                                                | 8 ans                                                                                           | 8 ans                                                       |
| Localisation de la lésion                                    | L3 L4                                              | D10 D11                                           | D11 D12<br>L 4                                                                      | D10 D11<br>D 12 L4                           | D10 D11                                                                                                              | D7 D8<br>D 9                                                                                    | D7 D8<br>D 9                                                |
| Temps écoulé entre l'interv. et l'appar. des prem. symptômes | 1 an                                               | 4 mois                                            | tr. court                                                                           | 7 ans                                        | 4 m. 1/2                                                                                                             | 5 ans                                                                                           | 6 ans                                                       |
| Temps écoulé depuis l'opération                              | 3 ans                                              | 3 ans                                             | 32 mois                                                                             | 32 mois                                      | 28 mois                                                                                                              | 28 mois                                                                                         | 26 mois                                                     |
| RÉSULTATS                                                    | Excellents<br>Tous soins<br>actuellem.<br>terminés | Excellents<br>Tous soins<br>également<br>terminés | L'enfant<br>marche<br>mais ne peut<br>quitter<br>son corset<br>Accidents<br>ajoutés | Excellents<br>Ne réclame<br>plus<br>de soins | Lésion dor-<br>sale paraîs-<br>sant bien<br>mais appa-<br>rition d'une<br>coxalgie<br>1 mois après<br>l'intervention | Excellents<br>L'enfant a<br>même aban-<br>donné son<br>corset cinq<br>mois après<br>l'opération | BONS<br>L'enfant<br>prolonge<br>un peu<br>sa cure<br>marine |

En résumé, sur 6 enfants opérés entre 7 et 11 ans, nous trouvons cinq très bons résultats : quatre d'entr'eux (observations I, II, IV, VI,) sont absolument considérés comme guéris et ne prennent plus aucun soin. Le cinquième enfant.

(observation VII) est également un résultat favorable. Il doit encore prolonger sa cure marine pendant quelques mois, mais c'est celui dont l'opération est encore la plus récente, vingt six mois sont juste écoulés depuis l'intervention.

Quant au cas de l'observation III, c'est un résultat favorable qui a été obtenu, malgré une contomittance d'accidents spécifiques.

Le résultat le moins bon que nous ayons (observation V) est celui d'un enfant chez qui une coxalgie s'est déclarée un mois après l'intervention (cet enfant ayant alors cinq ans) sans que l'on puisse imputer cette nouvelle localisation à l'intervention.

M. le Professeur Rocher n'est pas opposé à intervenir au début de l'affection, à condition que l'état général soit favorable. Bien qu'il ait obtenu d'excellents résultats sur des maux de Pott évoluant depuis cinq, six ou sept ans, malgré un traitement orthopédique, son habitude est d'opérer le plus tôt possible, si l'état de l'enfant le permet, en cela il se rapproche de l'opinion d'Albee qui opère quel que soit l'âge de la lésion.

On a adressé à l'intervention deux principaux reproches. Le premier réside dans l'acte chirurgical lui-même ; il nous semble de faible importance. Au cours des interventions effectuées par M. le Professeur Rocher, il a vu les enfants supportant très bien l'opération ; ils sont peu choqués et la perte de sang est faible.

Quand au danger opératoire, il est réduit. L'ostéosynthèse vertébrale est certainement une intervention délicate, mais avec une technique étudiée M. le Professeur Rocher n'a pas eu d'accident à déplorer.

Dans les premiers temps on avait craint également que cette fusion vertébrale ne porte tort à la croissance du

ujet, mais maintenant on ne présente plus guère cette objection. L'examen des enfants que nous avons vu prouve qu'ils ne sont nullement entravés dans leur croissance.

Il faut continuer les soins généraux ; l'état des convalescents et leur mise sur pied progressive doit être surveillée avec attention.

Du point de vue mécanique, l'action du greffon est indiscutable ; il évite l'écrasement vertébral (observation II) et permet la suppression rapide du corset : celle-ci évite l'atrophie des muscles thoraciques, abdominaux et des membres inférieurs.

Pour terminer nous rappellerons une objection qu'ont fait un grand nombre de chirurgiens : c'est que parmi les enfants opérés avec succès, certains auraient guéri aussi bien sans courir le danger de l'intervention ; cela est vrai, mais nous répondrons que par contre un certain nombre d'enfants (nous en rapportons trois cas, observations 4, 6 7) chez qui le traitement orthopédique avait été appliqué pendant de longues années, sans résultat durable, ont subi l'intervention avec le plus grand bénéfice.

L'ostéosynthèse chez l'enfant ne doit pas être généralisée ni considérée comme une méthode d'exception. Ces indications sont conditionnées autant par l'allure anatomo-clinique de la lésion, que par la situation sociale de l'enfant et de sa famille.

Vu, BON A IMPRIMER :

*Le Président,*

**ROCHER.**

Vu : *Pour le Doyen,*

*L'Assesseur,*

**J. CUYOT.**

Vu, ET PERMIS D'IMPRIMER :

**Bordeaux, le 14 Décembre 1933.**

*Le Recteur de l'Académie,*

**A. TERRACHER**



## BIBLIOGRAPHIE

---

- ALBEE. — La greffe osseuse dans la tuberculose vertébrale. (Congrès français de Chirurgie, 1929, p. 402.)
- Transplantation of a portion of the tibia into the spine for Potts Disease a preliminary report. (*J. an. Med. Ass.*, septembre 1911.)
- Greffe d'une partie du tibia sur l'épine dorsale dans le traitement du mal de Pott. (*Revue de chirurgie*, 10 juillet 1913.)
- A Statistical study of 539 cases of Pott's Disease Treated by the bone graft. (*Amer. journal of Orth.*, surgery, march 1916.)
- BILLET (H.). — Résultats et indications de l'ostéosynthèse dans le mal de Pott chez l'enfant. (*Soc. méd. et Ann. Clin. de Lille*, séance du 14 janvier 1930.)
- Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott chez l'enfant. (*Journ. des Soc. médic. de Lille*, 26 janv. 1930, p. 57.)
- Résultats et indications de l'ostéosynthèse dans le mal de Pott chez l'enfant. (*Journ. des Soc. méd. de Lille*, février 1930, p. 138.)
- Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott chez l'enfant. (*La Pédiatrie*, février 1930.)
- Les indications de l'ostéosynthèse dans le mal de Pott chez l'enfant. (Congrès français de Chirurgie, 1929, page 451.)

- BRESSOT (E.). — Ostéosynthèse et mal de Pott. (*Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie de Paris*. (N° 1, 4 janvier 1929, p. 22.)
- Les opérations ankylosantes dans le traitement du mal Pott. (*Arch. de méd. et pharm. milit.*, XCI, n° 2, p. 233, août, septembre 1929.)
- BARBARIN. — Traitement du mal de Pott par l'ostéosynthèse. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 483.)
- BUFNOIR. — A propos des opérations ankylosantes dans le traitement du mal de Pott de l'adulte. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 491.)
- CALVÉ. — Quelques généralités sur le traitement du mal de Pott et sur l'opportunité de l'ostéosynthèse. (*Presse médicale*, 7 janvier 1920, n° 2, p. 13.)
- CALVÉ ET GALAND. — De l'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (*Rev. de chir.*, 1930, p. 340.)
- De l'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (*Rev. de chir.*, 1920, p. 340.)
- Quelques considérations sur l'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (*Journ. de chir.*, t. 20, 1922, p. 565.)
- CORTES LIADO. — Valeur de l'ostéosynthèse sanglante dans le traitement du mal de Pott. (*Rev. méd. de Barcelone*, t. IX, n° 49, janvier 1928, p. 24.)
- CREYSEL (J.). — Résultats éloignés de la greffe ankylosante dans le mal de Pott chez l'adulte suivant la technique du professeur L. Bérard. Sa valeur et ses indications. (Congrès français de chir., 1929, p. 478.)
- CLAVELIN. — Indications de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott de l'adulte. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 486.)
- CALOT. — Pourquoi nous avons, dans le mal de Pott, abandonné l'ostéosynthèse que nous avons imaginé et faite le premier (Congrès de chirurgie, 1897) quatorze ans avant nos collègues américains. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 503.)

- DELCHÉF. — L'ostéosynthèse dans le mal de Pott spécial, par la méthode d'Albée. (*Marseille méd.*, 15 juillet 1926.)
- L'ostéosynthèse dans le mal de Pott spécialement par la méthode d'Albée. (*Liège méd.*, n° 32, 7août 1927.)
- Ostéosynthèse dans le mal de Pott, spécialement par la méthode d'Albée. (*Bruxelles médic.*, 1927, p. 137.)
- Ostéosynthèse cranio-vertébrale par auto-greffe rigide et greffon pédiculé dans le mal de Pott sous-occipital. (*Soc. belge de chirurgie*, séance du 25 janvier 1930.)
- Ostéosynthèse cranio-vertébrale par auto-greffon rigide et greffon pédiculé dans le mal de Pott sous-occipital. (*Le Scalpel*, t. LXXXIII, n° 7, 15 février 1930, p. 171.)
- DUPUY DE FRENELLE. — Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (*Paris chir.*, n° 6, sept.-oct. 1929, p. 173.)
- FREELICH. — Traitement du mal de Pott lombaire. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 468.)
- FINKOFF. — Le traitement du mal de Pott par l'huile, l'iode et le calcium. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 538.)
- GOURDON. — Indications et contre-indications de l'ostéosynthèse du rachis dans le traitement du mal de Pott. (*Pédic.*, mars 1930.)
- GUILLEMIN. — Treize observations d'ostéosynthèse vertébrale pour le mal de Pott par la méthode d'Albée. Résultats éloignés. (*Société chirurg.*, 9 mars 1927, bull., p. 365, 386.)
- GUILLOT ET DEHELLY. — A propos de 34 ostéosynthèses pour mal de Pott avec présentation d'une pièce. (*Soc. de chir.*, 1<sup>er</sup> décembre 1926, p. 1.144-1.148.)
- A propos de 34 ostéosynthèses pour mal de Pott. (*B. et M. de Soc. de chir. de Paris*, p. 33, 8 déc. 1926.)
- GALLAND (M.). — Greffons courts multiples ou greffon long dans l'ostéosynthèse pottique. (*Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris*, 18 mars 1932, t. XXIV.)

- GUILDAL. — Discussion sur l'opération d'Albée. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 415.)
- GOURDON. — Le traitement ambulatoire du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 498.)
- GILBERT. — Le traitement chirurgical du mal de Pott par l'opération d'Albée. (Thèse, Bordeaux, 1921-22.)
- JACOBOWICI. — Considérations sur l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 420.)
- JIANO. — Contribution à l'étude de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 428.)
- JENTZER. — Sur les indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 524.)
- LANCE. — L'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (*Ann. J. of orth. surg.*, nov. 1910, t. VIII, n° 2.)
- LENORMANT. — Un nouveau traitement du mal de Pott, l'ostéosynthèse rachidienne. (*Presse médicale*, n° 5, 17 janvier 1914.)
- LLADO. — Valeur des observations ostéosynthèse dans le mal de Pott. (*Rev. méd. de Barcelone*, janv. 1928, p. 24.)
- LAFFITTE (H.). — L'ostéosynthèse dans le mal de Pott, valeur, indications, résultats. (*Actualité médico-chir.*, n° 1, octobre 1930.)
- LEFLAYVE. — A propos de deux cas d'ostéosynthèse rachidien pour mal de Pott. (*Actualité médico-chir.*, n° 1, janvier 1932.)
- LECLERC. — Résultats éloignés et valeur thérapeutique de l'opération d'Albée dans le mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 445.)
- MELLANI. — Ostéosynthèse rachidienne. (*Méd. ital.*, 1931, p. 700.)
- MAFFEI. — A propos de l'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 424.)

- DELCHÉF. — L'ostéosynthèse dans le mal de Pott spécial, par la méthode d'Albée. (*Marseille méd.*, 15 juillet 1926.)
- L'ostéosynthèse dans le mal de Pott spécialement par la méthode d'Albée. (*Liège méd.*, n° 32, 7 août 1927.)
- Ostéosynthèse dans le mal de Pott, spécialement par la méthode d'Albée. (*Bruxelles médic.*, 1927, p. 137.)
- Ostéosynthèse cranio-vertébrale par auto-greffe rigide et greffon pédiculé dans le mal de Pott sous-occipital. (*Soc. belge de chirurgie*, séance du 25 janvier 1930.)
- Ostéosynthèse cranio-vertébrale par auto-greffon rigide et greffon pédiculé dans le mal de Pott sous-occipital. (*Le Scalpel*, t. LXXXIII, n° 7, 15 février 1930, p. 171.)
- DUPUY DE FRENELLE. — Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (*Paris chir.*, n° 6, sept.-oct. 1929, p. 173.)
- FRELICH. — Traitement du mal de Pott lombaire. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 468.)
- FINIKOFF. — Le traitement du mal de Pott par l'huile, l'iode et le calcium. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 538.)
- GOURDON. — Indications et contre-indications de l'ostéosynthèse du rachis dans le traitement du mal de Pott. (*Pédic.*, mars 1930.)
- GUILLEMEN. — Treize observations d'ostéosynthèse vertébrale pour le mal de Pott par la méthode d'Albée. Résultats éloignés. (*Société chirurg.*, 9 mars 1927, bull., p. 365, 386.)
- GUILLOT ET DEHELLY. — A propos de 34 ostéosynthèses pour mal de Pott avec présentation d'une pièce. (*Soc. de chir.*, 1<sup>er</sup> décembre 1926, p. 1.144-1.148.)
- A propos de 34 ostéosynthèses pour mal de Pott. (*B. et M. de Soc. de chir. de Paris*, p. 33, 8 déc. 1926.)
- GALLAND (M.). — Greffons courts multiples ou greffon long dans l'ostéosynthèse pottique. (*Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris*, 18 mars 1932, t. XXIV.)

- GUILDAL. — Discussion sur l'opération d'Albée. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 415.)
- GOURDON. — Le traitement ambulatoire du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 498.)
- GILBERT. — Le traitement chirurgical du mal de Pott par l'opération d'Albée. (Thèse, Bordeaux, 1921-22.)
- JACOBOWICI. — Considérations sur l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 420.)
- JIANG. — Contribution à l'étude de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 428.)
- JENTZER. — Sur les indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 524.)
- LANCE. — L'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (*Ann. J. of orth. surg.*, nov. 1910, t. VIII, n° 2.)
- LENORMANT. — Un nouveau traitement du mal de Pott, l'ostéosynthèse rachidienne. (*Presse médicale*, n° 5, 17 janvier 1914.)
- LLADO. — Valeur des observations ostéosynthèse dans le mal de Pott. (*Rev. méd. de Barcelone*, janv. 1928, p. 24.)
- LAFFITTE (H.). — L'ostéosynthèse dans le mal de Pott, valeur, indications, résultats. (*Actualité médico-chir.*, n° 1, octobre 1930.)
- LEFLAYVE. — A propos de deux cas d'ostéosynthèse rachidien pour mal de Pott. (*Actualité médico-chir.*, n° 1, janvier 1932.)
- LECLERC. — Résultats éloignés et valeur thérapeutique de l'opération d'Albée dans le mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 445.)
- MELLANI. — Ostéosynthèse rachidienne. (*Méd. ital.*, 1931, p. 700.)
- MAFFEL. — A propos de l'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 424.)

- MARRO (A.). — Ostéosynthèse rachidienne avec des péronés et des tibias de singes. (Congrès français de chir., 1929, p. 501.)
- MASSART (R.). — Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 535.)
- MASMONTEIL (F.). — Technique et valeur opératoire de l'ostéosynthèse (opération d'Albée) dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, page 546.)
- MAZEIRAT. — Le traitement du mal de Pott chez l'enfant par la greffe osseuse. (Thèse, Lyon, 1930.)
- POISSONNIER. — Ostéosynthèse vertébrale et le mal de Pott. (*Journal de prat. sciences médicales de Lille*, n° 14, avril 1930.)
- Ostéosynthèse vertébrale et mal de Pott. (*Journ. des sciences médicales de Lille*, 9 mars 1930, p. 174.)
  - Ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 456.)
- POITRE. — Résultat d'une ostéosynthèse pour le mal de Pott. (*Soc. de chir. de Lyon*, 19 février 1925; in *Presse médicale*, 1925, p. 299.)
- PIÉRI. — Contribution au traitement de la spontylite tuberculeuse par la greffe osseuse (145 opérations). (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 433.)
- PATEL. — Mal de Pott traité par la greffe d'Albée avec foyer secondaire. (Congrès français de chir., 1929, p. 473.)
- QUERVAIN (DE). — De l'ostéosynthèse dans le mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 476.)
- ROCHER. — A propos d'une ostéosynthèse vertébrale d'après la technique d'Albée. Evolution d'un greffon au bout de 17 mois. (*Soc. de méd. de Bordeaux*, séance du 17 mai 1929.)
- Mal de Pott lombaire, greffe d'Albée. (*Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux*, 3 décembre 1926.)

SORREL. — Indications et résultats des ostéosynthèses dans le traitement du mal de Pott. (*Journ. de chir.*, 29 octobre 1929, p. 429.)

- Trois résultats éloignés de maux de Pott traités par ostéosynthèse vertébrale (procédé d'Albée). (*Soc. chir.*, séance du 23 juin 1926; *bull.* p. 759.)
- Deux cas de maux de Pott traités par ostéosynthèse vertébrale. (*Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris*, n° 31, 27 novembre 1926.)
- Indications et résultats des ostéosynthèses dans le traitement du mal de Pott. (*Journ. de chir.*, n° 4, octobre 1929, p. 439.)
- Indications et résultats des ostéosynthèses dans le traitement du mal de Pott. (Congrès de chir. Paris, 7-12 octobre 1929.)
- Quelques considérations sur le traitement du mal de Pott. (*Presse méd.*, 3 mai 1922, p. 378.) (Congrès orthopédie, 1921; in *Revue orth.*, 1922, p. 575.)
- Radiographie de maux de Pott avec « Becs de perroquets ». (*Bull. et Mém. Soc. chir.*, t. LI, n° 24, 11 juillet 1925, p. 798.)
- Trois résultats éloignés de maux de Pott, traités par ostéosynthèse vertébrale (procédé Albée). (*Soc. nat. chir. Paris*, 23 juin 1926; in *Bull. Soc. chir.*, p. 759.)
- Deux cas de maux de Pott traités par ostéosynthèse vertébrale. (*Soc. chir.*, novembre 1926; in *Bull. Soc. chir.*, p. 1.065.)
- A propos du traitement des paraplégies pottiques. (*Soc. de chir. de Paris*, 8 mai 1929, p. 658.)
- A propos de la présentation de pièce de M. Le Riche, mal de Pott avec paraplégie traité par greffe. (*Soc. chir.*, 27 février 1929, p. 332.)
- Rapport sur une observation de M. Brocq. Mal de Pott dorso-lombaire, opération d'Albée. (*Bull. et Mém. de la Soc. nat. de chir.*, t. LII, n° 28, 6 nov. 1926, p. 922.)

- Mal de Pott lombaire avec vaste abcès crural après opération d'Albée. (*Bull. Soc. méd. et chir. de Bordeaux*, 1922, p. 554.)
- Mal de Pott dorso-lombaire traité par la greffe d'Albée. Technique de Lorthoir. (*Bull. Soc. méd. et chir. de Bordeaux*, 1923, p. 383.)
- Mal de Pott lombaire (3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> lombaires), opération d'Albée. Résultat éloigné datant de plus de 4 ans.
- Mal de Pott lombaire, opération d'Albée. Guérison. Résultat datant de quatre mois. (*Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux*, 10 déc. 1926; in *Gaz. heb. sc. méd. de Bordeaux*, 23 janvier 1927.)
- Anesthésie locale dans les opérations ankylosantes du rachis. (*Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux*, 3 mai 1929; in *Gaz. heb. sc. méd. de Bordeaux*, 23 janvier 1929.)
- Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (*Gaz. heb. des sc. méd.*, n° 41, 13 octobre 1929, p. 642.)
- Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (XXXVIII<sup>e</sup> Congrès de l'Ass. franç. de chir. de Paris, 8-13 octobre 1929.)

ROCHER ET GUÉRIN. — A propos d'une ostéosynthèse vertébrale d'après la technique d'Albée. Evolution d'un greffon au bout de 17 mois. (*Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux*, 17 mai 1929; in *Gaz. heb. sc. méd. de Bordeaux*, 7 juillet 1929.)

RICHARD (A.) ET CALVET (J.). — Indications des interventions sanglantes dans le mal de Pott chez l'enfant. (*Presse méd.*, 6 déc. 1931, n° 100.)

RICHARD (A.). — Statistique personnelle d'opérations d'Albée pour mal de Pott; indications et détails de technique. (Congrès franç. de chir., 1929, p. 542.)

- Rapport sur un travail de M. Guillemin : 13 observations d'ostéosynthèse pour mal de Pott par la méthode d'Albée. (*Bull. et Mém. Soc. nat. de chir.*, t. LIV, n° 9, mars 1927, p. 364.)
- SORREL ET SORREL DEJERINE. — Paraplégie ayant évolué en quatorze mois chez une femme de 40 ans. Résultat tardif d'une ostéosynthèse par greffon interépineux. Reprise de vie active depuis deux ans. (*Rev. de Neurologie*, mai 1926.)
- Traitement du mal de Pott. (Rapport au V<sup>e</sup> Congrès international de Thalassothérapie, Bucarest-Constantza, 21-27 mai 1928.)
- SORREL ET TALON. — Des déviations latérales dans le mal de Pott. (*Bull. et Mém. Soc. anat.*, n° 8, 9 octobre-novembre 1921, p. 439.)
- SEBRECHTS. — Ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 461.)
- SILHOL (J.). — Ostéosynthèse chez les vrais et faux pottiques. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 472.)
- SOREL (R.). — Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 533.)
- TAVERNIER (L.). — Indications et résultats de l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott. (Congrès français de chirurgie, 1929, p. 531.)
- Greffes osseuses dans le mal de Pott chez l'enfant. (*Soc. de chir. de Lyon*, 7 février 1929.)
- Mal de Pott cervical, greffe d'Albée. (*Soc. chir. de Lyon*, 15 janvier 1925.)
- Traitement ambulatoire du mal de Pott par greffe d'Albée, mal de Pott en évolution. (*Soc. de chir. de Lyon*; in *Lyon chir.*, 1927.)
- VEZINA. — Ostéosynthèse dans le mal de Pott. (*Bull. méd. de Québec*, n° 3, 24 mars 1923.)

---

G ROULLEAU - Imprimerie d'Albret  
100, Cours d'Albret - Bordeaux

---





